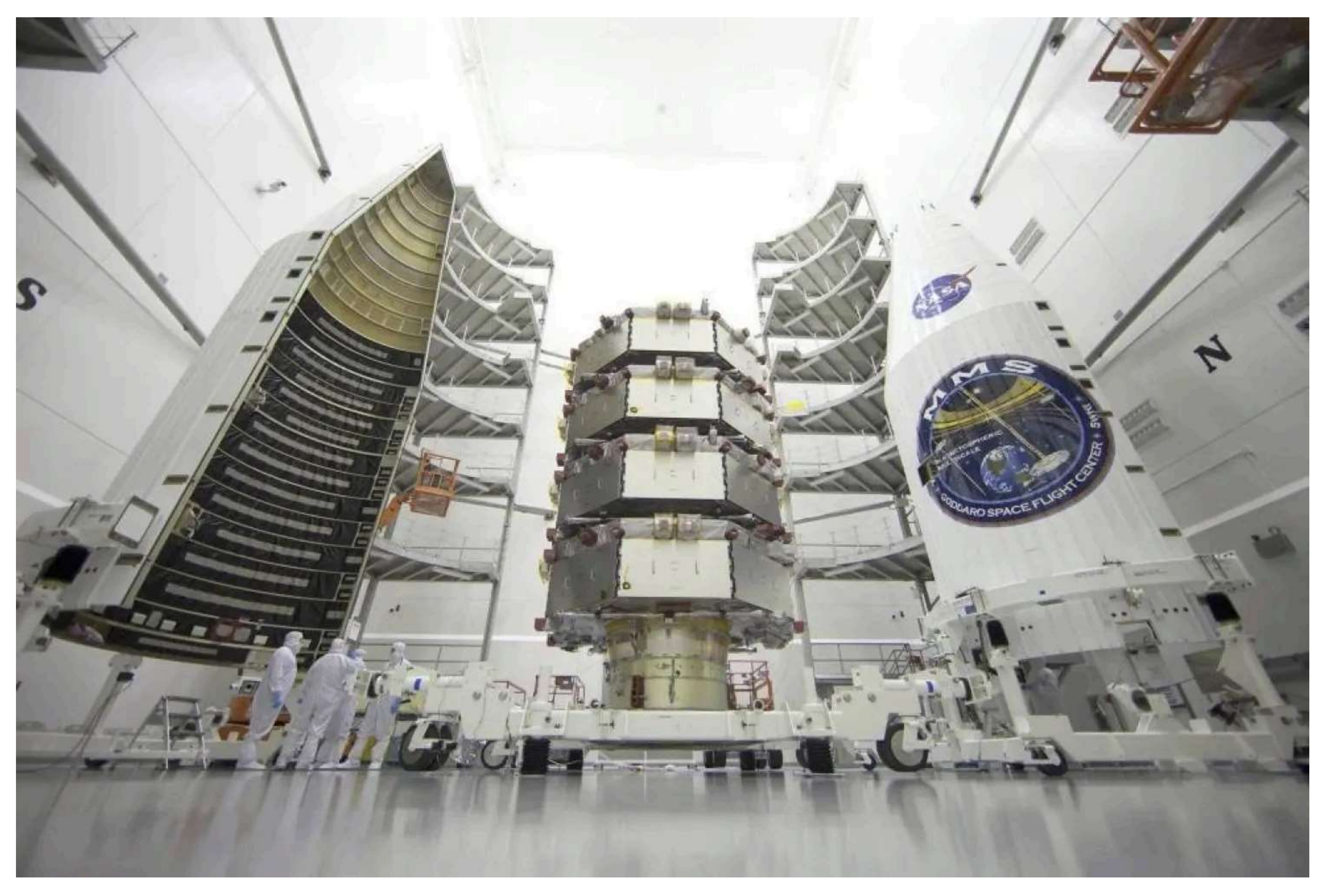
يوميات الشرق

موجات كونية «تُغرِّد» في جزء غير متوقَّع من الفضاء

التُقطت من مسافة تتخطّى 62 ألف ميل من الأرض



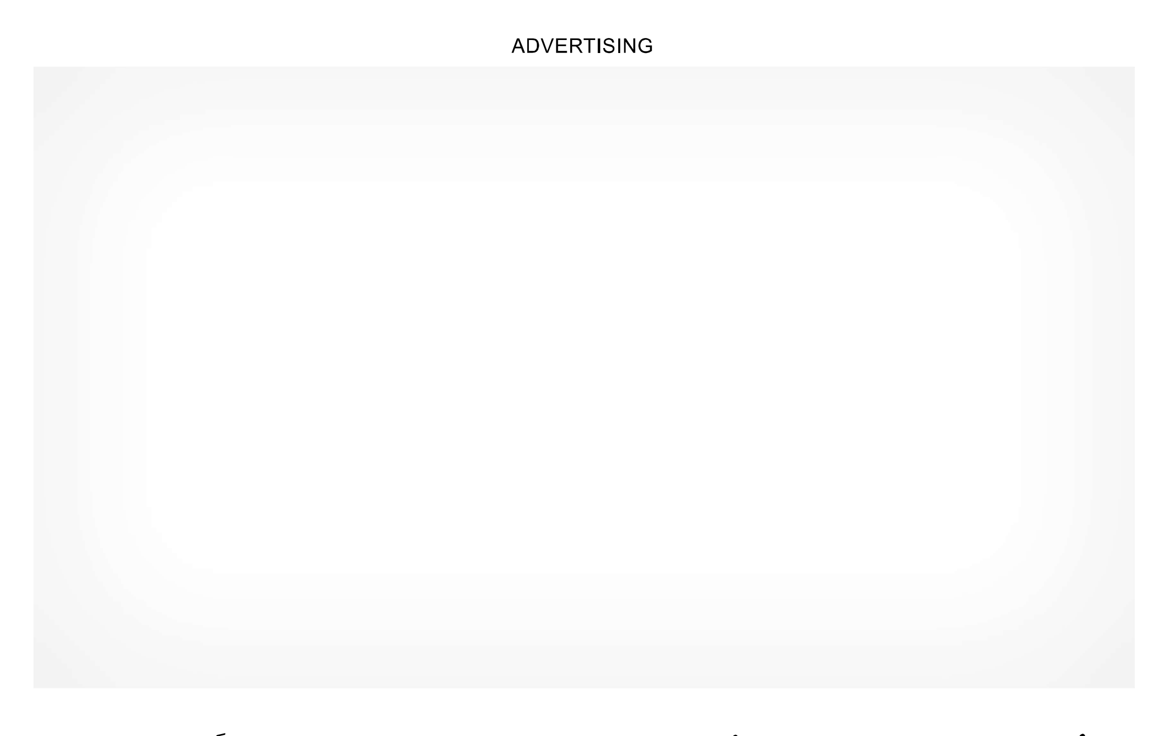
المشوار إلى الفضاء حمَّال مفاجآت (أ.ب)

لندن: «الشرق الأوسط»

نُشر: 12:26-23 يناير 2025 م . 23 رَجب 1446 هـ

اكتشف علماء موجات كونية تبدو قريبة الشبه بتغريد الطيور، في مكان غير متوقَّع من الفضاء.

وتُعرف هذه الانفجارات البلازمية باسم تغريدات الجوقة، وتنتشر بتردُّد يقترب من قدرة السمع البشرية. وعند تحويلها إلى إشارات صوتية، فإنّ نغماتها الحادّة تُحاكي تغريدات الطيور ذات النغمات المرتفعة.



وسبق لباحثين أن سجّلوا مثل هذه الأصوات في الفضاء، لكنهم مؤخراً التقطوا موجات التغريد المذكورة من مسافة أبعد بكثير، تتخطّى مسافة 62 ألف ميل (100 ألف كيلومتر) من الأرض؛ حيث لم تُرصد من قبل.

في هذا السياق، قالت العالمة المُتخصّصة بمجال الفيزياء الفضائية بجامعة أيوا، التي لم تُشارك في الدراسة، أليسون جاينز: «يفتح هذا الباب كثيراً من الأسئلة الجديدة حول الفيزياء الممكنة في هذه المنطقة».

ولا يزال العلماء غير متأكدين من كيفية حدوث هذه الاهتزازات، لكنهم يعتقدون أنّ للمجال المغناطيسي للأرض دوراً في ذلك.

يُذكر أنه التُقطت موجات الجوقة باستخدام موجات الراديو لعقود طويلة، بما فيها مستقبِلات في محطة بحوث بالقارة القطبية الجنوبية في الستينات. كما التقطت مركبتان فضائيتان تابعتان لـ«وكالة الفضاء الأميركية (ناسا)» التغريدات من أحزمة إشعاع الأرض، على مسافة أقرب مما جرى اكتشافه حديثاً.

أما الموجات الأخيرة، فالتقطتها «أقمار الغلاف المغناطيسي متعدّد النطاق»، التي أُطلقت عام 2015 لاستكشاف الحقول المغناطيسية للأرض والشمس. ونُشرت الدراسة الجديدة، في دورية «نايتشر»، ونقلتها وكالة «أسوشييتد برس».

ورُصدت موجات الجوقة كذلك بالقرب من كواكب أخرى، مثل المشتري وزحل. ويمكن لها أن تُنتج إلكترونات عالية الطاقة قادرة على تعطيل الاتصالات عبر الأقمار الصناعية.

من جانبه، قال أحد مؤلّفي الدراسة من جامعة بيهانغ، تشنغمينغ ليو: «إنها واحدة من أقوى الموجات في الفضاء وأهمّها».

واكتُشفت موجات الجوقة الجديدة في منطقة يمتدّ فيها المجال المغناطيسي للأرض، الأمر الذي لم يتوقّعه العلماء، ما يُثير أسئلة جديدة حول كيفية تكوُّن هذه الموجات المغرِّدة.

وختمت أليسون جاينز: «إنه أمر مثير للاهتمام. نحن بحاجة بالتأكيد إلى اكتشاف مزيد من هذه الأحداث».

مواضيع علوم الفضاء | ناسا | أميركا
